(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년03월10일
(11) 등록번호 10-1372108
(24) 등록일자 2014년03월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60N 2/16 (2006.01) *B60N 2/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2008-0057511
(22) 출원일자 2008년06월18일
심사청구일자 2012년11월15일
(65) 공개번호 10-2009-0131572
(43) 공개일자 2009년12월29일
(56) 선행기술조사문헌
JP2008024014 A*
KR100655990 B1
KR1020020002294 A
JP2008189176 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
현대자동차주식회사
서울특별시 서초구 헌릉로 12 (양재동)
(72) 발명자
박상도
경기 안산시 단원구 초지1로 78, 2003동 603호 (초지동, 행복한마을아파트)
김학균
경기도 화성시 병점2로 102, 신창비바훼밀리2차 205동 1205호 (병점동)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
한라특허법인

전체 청구항 수 : 총 4 항 심사관 : 김수형

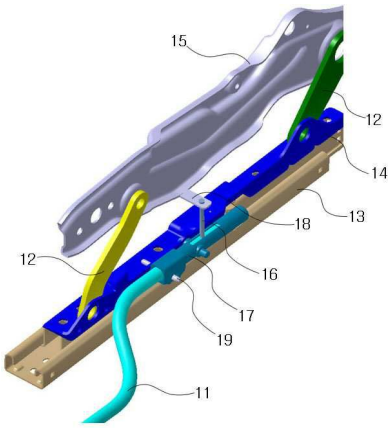
(54) 발명의 명칭 **시트 높이 조절 연동형 슬라이딩 레버장치**

(57) 요 약

본 발명은 슬라이드 레버가 쿠션 사이드 프레임의 일측면에 구비된 가이드핀을 통해 시트쿠션이 전방으로 회전할 때 발생한 전방 이동력을 전달받아 슬라이드 안내하우징에 의해 지지되면서 전방향으로 슬라이드 됨으로써, 시트쿠션이 상단에 위치할 때에도 슬라이드 레버가 시트쿠션의 전방하부로 노출되어 사용자의 조작이 용이하고 슬라이딩 레버의 접근성을 높이도록 한 시트 높이 조절 연동형 슬라이딩 레버장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

이를 위해, 본 발명은 시트쿠션을 지지하며, 시트 높이조절시 링크부재에 의해 전방으로 회전가능하게 지지되는 쿠션 사이드 프레임; 상기 쿠션 사이드 프레임과 연동하여 상하 및 전후방향으로 이동하도록 쿠션 사이드 프레임의 측면에 설치된 가이드핀; 상기 가이드핀이 상하방향으로 슬라이드 가능하게 지지하는 슬라이딩 레버; 및 상기 슬라이딩 레버가 쿠션 사이드 프레임과 연동하여 전후방향으로 슬라이드 가능하게 지지하는 슬라이딩 안내하우징을 포함하는 시트 높이 조절 연동형 슬라이딩 레버장치를 제공한다.

대 표 도 - 도3



(72) 발명자

정동우

경기 화성시 무하로111번길 50, 101동 503호 (무송동, 금광포란재아파트)

김길주

경기도 화성시 현대연구소로 165-15, 설계2동 1층 시트연구개발 TFT (장덕동)

김봉구

경기도 화성시 남양로621번길 46, 현대자동차숙소 313호 (남양동)

특허청구의 범위

청구항 1

시트쿠션을 지지하며, 시트 높이조절시 링크부재에 의해 전방으로 회전가능하게 지지되는 쿠션 사이드 프레임;

상기 쿠션 사이드 프레임과 연동하여 상하 및 전후방향으로 이동하도록 쿠션 사이드 프레임의 측면에 설치된 가이드핀;

상기 가이드핀이 상하방향으로 슬라이드 가능하게 지지하는 슬라이딩 레버; 및

상기 슬라이딩 레버가 쿠션 사이드 프레임과 연동하여 전후방향으로 슬라이드 가능하게 지지하는 슬라이딩 안내하우징을 포함하고,

상기 가이드핀은 쿠션 사이드 프레임의 일측면에서 차체 폭방향으로 연장형성된 브라켓의 끝단에 상하방향으로 설치된 것을 특징으로 하는 시트 높이 조절 연동형 슬라이딩 레버장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 쿠션 사이드 프레임은 차체 길이방향으로 시트쿠션의 양측면을 지지하도록 설치된 것을 특징으로 하는 시트 높이 조절 연동형 슬라이딩 레버장치.

청구항 3

삭제

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 슬라이딩 레버의 후단부가 슬라이드 안내하우징에 삽입되어 슬라이드 가능하게 지지되는 것을 특징으로 하는 시트 높이 조절 연동형 슬라이딩 레버장치.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 슬라이드 안내하우징은 시트쿠션 하부에 설치된 높이조절용 베이스프레임에 고정설치되고, 상기 슬라이드 안내하우징의 상부에 가이드홀이 형성되어, 슬라이딩 레버에 슬라이드 가능하게 관통결합된 가이드핀이 가이드홀을 따라 전후방향으로 이동하는 것을 특징으로 하는 시트 높이 조절 연동형 슬라이딩 레버장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 시트의 높이가 상방향으로 조절될 때 슬라이딩 레버가 전방향으로 함께 움직이도록 이루어진 시트 높이 조절 연동형 슬라이딩 레버장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 상기의 시트는 탑승자의 체격이나 취향에 따라 쾌적한 착좌자세를 취할 수 있도록 여러 가지 장치가 설치된다.

[0003] 즉, 시트의 앞,뒤를 조절하는 기구로서 슬라이딩 기구와 록기구를 짜맞춘 시트 슬라이딩 장치; 시트백의 각도를

조절하는 럭 라이닝장치; 2 차 도어차에 있어서 뒷좌석 승차원의 승강성을 향상시키기 위하여 설치되며, 시트백을 앞뒤로 뉘임과 동시에 시트 슬라이딩 장치의 록기구가 해제되어 스프링력에 의하여 시트전체가 앞으로 이동하는 워크인 장치; 시트의 위, 아래 위치를 조절하는 장치로서 그 조절방식에 따라 시트전체를 수평으로 오르내리게 하는 평행리프터 장치; 시트의 앞,뒤를 각기 독립시켜서 오르내리게 하는 앞, 뒤 독립리프트로 구분되는 리프터장치등이 있다.

[0004] 상기에서 언급한 바와 같이 시트의 여러 가지 기능 중 시트의 위치를 전,후로 이동시켜서 조절하기 위한 슬라이딩 장치는 시트의 저면에 설치되어 있고, 그 슬라이딩 장치를 작동시키는 슬라이딩 레버는 도 1에 나타낸 바와 같이 시트쿠션(10)의 전방 하부에 노출되어 있다.

[0005] 시트쿠션(10)을 전,후로 이동시킬 때에는 시트쿠션(10)의 전방 하부에 노출되어 있는 슬라이딩 레버(11)를 상부로 당기면 슬라이딩 장치에 설치된 고정수단의 고정력이 해제되는 것이며, 이때 시트쿠션(10)은 전,후방으로 이동가능하게 된다.

[0006] 따라서, 상기 시트를 원하는 위치로 이동시킨 후 슬라이딩 레버(11)를 놓으면 고정수단의 고정력이 발생되어 시트쿠션(10)의 유동을 방지하게 되는 것이다.

[0007] 한편, 높이 조절 기능이 있는 시트의 경우 4절 링크부재(12)에 의해 시트쿠션(10)이 전방으로 회전하면서 높이가 조절되게 된다.

[0008] 그런데, 시트이 높이조절장치를 사용할 때 4절 링크부재의 궤적은 원형을 그리기 때문에 시트쿠션은 높이 변화와 함께 전방으로 이동하게 된다. 이때, 시트의 높이가 높아짐에 따라 시트 전방 하부에 노출되어 있던 슬라이딩 레버가 시트 아래로 숨게 되어 슬라이딩 레버를 찾기가 어렵고, 시트쿠션의 위치가 슬라이딩 레버로부터 상대적으로 멀어져서 사용자가 슬라이딩 레버를 사용하기 위해 허리를 숙여야 하므로 불편한 점이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0009] 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출한 것으로서, 슬라이드 레버가 쿠션 사이드 프레임의 일측면에 구비된 가이드핀을 통해 시트쿠션이 전방으로 회전할 때 발생한 전방 이동력을 전달받아 슬라이드 안내하우징에 의해 지지되면서 전방향으로 슬라이드 됨으로써, 시트쿠션이 상단에 위치할 때에도 슬라이드 레버가 시트쿠션의 전방하부로 노출되어 사용자의 조작이 용이하고 슬라이딩 레버의 접근성을 높이도록 한 시트 높이 조절 연동형 슬라이딩 레버장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

[0010] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 시트쿠션을 지지하며, 시트 높이조절시 링크부재에 의해 전방으로 회전가능하게 지지되는 쿠션 사이드 프레임;

[0011] 상기 쿠션 사이드 프레임과 연동하여 상하 및 전후방향으로 이동하도록 쿠션 사이드 프레임의 측면에 설치된 가이드핀;

[0012] 상기 가이드핀이 상하방향으로 슬라이드 가능하게 지지하는 슬라이딩 레버; 및

[0013] 상기 슬라이딩 레버가 쿠션 사이드 프레임과 연동하여 전후방향으로 슬라이드 가능하게 지지하는 슬라이딩 안내하우징을 포함한다.

[0014] 바람직한 구현예로서, 상기 쿠션 사이드 프레임은 차체 길이방향으로 시트쿠션의 양측면을 지지하도록 설치된 것을 특징으로 한다.

[0015] 더욱 바람직한 구현예로서, 상기 가이드핀은 쿠션 사이드 프레임의 일측면에서 차체 폭방향으로 연장형성된 브라켓의 끝단에 상하방향으로 설치된 것을 특징으로 한다.

[0016] 특히, 상기 슬라이딩 레버의 후단부가 슬라이드 안내하우징에 삽입되어 슬라이드 가능하게 지지되는 것을 특징으로 한다.

[0017] 또한, 상기 슬라이드 안내하우징은 시트쿠션 하부에 설치된 높이조절용 베이스프레임에 고정설치되고, 상기 슬라이드 안내하우징의 상부에 가이드홀이 형성되어, 슬라이딩 레버에 슬라이드 가능하게 관통결합된 가이드핀이 가이드홀을 따라 전후방향으로 이동하는 것을 특징으로 한다.

효 과

[0018] 이에 따라 본 발명에 따른 시트 높이 조절 연동형 슬라이딩 레버장치에 의하면, 슬라이드 레버가 쿠션 사이드 프레임의 일측면에 구비된 가이드핀을 통해 시트쿠션이 전방으로 회전할 때 시트쿠션과 연동하여 전방향으로 슬라이드 됨으로써, 시트쿠션이 상단에 위치할 때에도 슬라이드 레버가 시트쿠션의 전방하부로 노출되어 사용자의 조작이 용이하고 슬라이딩 레버를 찾기가 쉬워지게 된다.

[0019] 또한, 구조가 단순하고 부품 수가 적게 들므로 현재 부품 형상의 큰 변경없이 적용가능한 장점이 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조로 상세하게 설명한다.

[0021] 첨부한 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 시트 높이 조절 연동형 슬라이딩 레버장치를 나타내는 사시도이고, 도 4는 도 3의 분해도이고, 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 가이드핀과 슬라이딩 레버의 결합상태도이다.

[0022] 전술한 바와 같이, 시트 슬라이딩 장치는 플로어패널에 시트가 장착될 때 운전자나 승객이 편안하게 앉을 수 있도록 시트의 위치를 전후방향으로 이동시켜 조절해 주는 역할을 한다.

[0023] 상기 슬라이딩 장치는 시트의 저면에 설치되어 있고, 플로어패널에 고정설치된 시트 트랙(13)과, 시트 트랙(13)의 상부에 설치된 높이조절용 베이스프레임(14)과, 시트쿠션(10)의 전방 하부에 노출되어 고정수단의 고정력을 발생 및 해제시키는 슬라이딩 레버(11)를 포함한다.

[0024] 시트쿠션(10)을 전,후로 이동시킬 때에는 시트쿠션(10)의 전방 하부에 노출되어 있는 슬라이딩 레버(11)를 상부로 당기면 슬라이딩 장치에 설치된 고정수단의 고정력이 해제되는 것이며, 이때 시트쿠션(10)은 전,후방으로 이동가능하게 된다.

[0025] 따라서, 상기 시트쿠션(10)을 원하는 위치로 이동시킨 후 슬라이딩 레버(11)를 놓으면 고정수단의 고정력이 발생되어 시트쿠션(10)의 유동을 방지하게 되는 것이다.

[0026] 한편, 시트 높이 조절 장치는 상단부가 높이조절용 베이스프레임(14)에 전후방향으로 회전가능하게 설치된 링크부재(12)와, 시트쿠션(10)의 측면에 설치되어 링크부재(12)의 상단부와 연결되는 쿠션 사이드 프레임(15)을 포함한다. 이때, 링크부재(12)의 상단부 및 하단부에는 원통형태의 결합구가 각각 형성되어 쿠션 사이드 프레임(15)과 높이조절용 베이스프레임(14)에 결합될 때 링크부재(12)가 회전가능하게 지지된다.

[0027] 상기 시트쿠션(10)의 높이를 올리고자 하여 회전수단에 의해 링크부재(12)에 회전력을 가하면, 링크부재(12)의 상단부가 원형을 그리면서 링크부재(12)에 의해 지지되는 쿠션 사이드 프레임(15)이 상방향으로 올라감과 동시에 전방으로 이동하게 된다.

[0028] 통상적으로, 시트의 전후방향 및 높이 조절은 동시에 이루어지기 보다는 선택적으로 조절된다. 즉, 순서에 상관없이 시트를 전후로 조절한 다음 높이 조절을 하거나, 높이 조절을 한 다음 전후방향으로 조절하게 된다.

[0029] 이는 슬라이딩 장치에 의한 전후방향 조절이 완료된 다음 높이 조절 장치에 의한 높이 조절이 이루어질 때, 높이조절용 베이스프레임(14)이 고정된 상태에서 링크부재(12)가 회전한다는 것을 의미하고, 또한 높이조절용 베이스프레임(14)이 고정될 때 슬라이딩 레버(11)도 고정된다는 의미를 갖는다.

[0030] 즉, 슬라이딩 레버(11)가 고정된 상태에서 링크부재(12)의 상단부가 회전하면, 링크부재(12) 궤적의 특성상 높이(상하)방향 뿐만 아니라 전후방향으로 이동이 발생하기 때문에 시트쿠션(10)은 높이차를 갖게 되고 전후방향 이동하여 슬라이딩 레버(11)가 시트쿠션(10) 하부로 숨겨지는 상태가 된다.

[0031] 본 발명은 시트쿠션(10)의 높이 조절시 시트쿠션(10)의 전방이동이 발생함을 이용하여 슬라이딩 레버(11)가 함께 전방으로 이동되도록 함으로써, 사용자로 하여금 슬라이딩 레버(11)의 접근성을 향상시키도록 한 점에 주안

점이 있다.

[0032] 본 발명의 일실시예에 따른 시트 높이 조절 연동형 슬라이딩 레버장치는 쿠션 사이드 프레임(15)의 측면에 구비된 상하이동용 가이드핀(16)과, 슬라이딩 레버(11)가 가이드핀(16)에 의해 전후방향으로 슬라이드 가능하도록 지지하는 슬라이드 안내하우징(17)을 포함한다.

[0033] 상기 상하이동용 가이드핀(16)의 상단부가 쿠션 사이드 프레임(15)의 일측면에서 차량 폭방향으로 돌출형성된 가이드 브라켓(18)에 결합되고, 상하이동용 가이드핀(16)의 하단부가 슬라이딩 레버(11)를 상하방향으로 관통하며 슬라이드 가능하게 지지된다.

[0034] 상기 슬라이드 안내하우징(17)은 양측 슬라이딩 레버(11)의 후단부가 전후방향으로 슬라이딩 가능하도록 지지하는 역할을 하고, 높이조절용 베이스프레임(14)의 일측면에 차체 길이방향으로 설치되어 있다.

[0035] 상기 슬라이드 안내하우징(17)의 전단하부에는 힌지핀(19)이 높이조절용 베이스프레임(14)의 일측면에 힌지결합되며, 이때 힌지핀(19)은 슬라이딩 레버(11)의 하부에 차체 폭방향으로 설치되므로 슬라이딩 레버(11)의 전후방향 이동을 간섭하지 않게 된다.

[0036] 또한, 상기 슬라이드 안내하우징(17)의 상단 중앙에는 슬라이딩 레버(11)를 상하방향으로 관통한 가이드핀(16)이 전후방향으로 이동할 수 있도록 가이드하는 가이드홀(20)이 형성되어 있다.

[0037] 이와 같은 구성에 의한 본 발명의 일실시예에 따른 시트 높이 조절 연동형 슬라이딩 레버장치의 작동상태를 설명하면 다음과 같다.

[0038] 도 5는 도 3의 작동상태도이고, 도 6은 도 3에서 시트가 하단에 위치한 모습을 나타내는 상태도이고, 도 7은 도 3에서 시트가 상단에 위치한 모습을 나타내는 상태도이다.

[0039] 본 발명은 슬라이딩 장치에 의한 전후방향으로 조절되기 전후에 모두 적용가능하다.

[0040] 먼저, 시트쿠션(10)을 상방향으로 조절하게 되면 하단부가 높이조절용 베이스 프레임(14)의 전후단에 각각 힌지결합된 링크부재(12)가 회전하면서 링크부재(12)의 상단부에 의해 지지되는 시트쿠션(10)이 원호를 그리면서 상방향 및 전방으로 이동하게 된다.

[0041] 이때, 상기 슬라이드 안내하우징(17)은 높이조절용 베이스프레임(14)에 고정되어 있으면서 쿠션 사이드 프레임(15)이 링크부재(12)에 의해 회전할 때 발생하는 전방 및 상방향 이동력이 가이드핀(16)에 전달되고, 가이드핀(16)이 상방향으로 이동함과 동시에 슬라이딩 레버(11)를 앞쪽으로 밀어서 이동시키게 된다.

[0042] 또한, 상기 가이드핀(16)이 슬라이딩 레버(11)에 관통결합된 슬라이드 안내하우징(17)의 상단에 형성된 가이드홀(20)을 따라 전방으로 이동하게 된다.

[0043] 따라서, 상기 슬라이드 레버(11)는 쿠션 사이드 프레임(15)의 일측면에 구비된 가이드핀(16)을 통해 시트쿠션(10)이 전방으로 회전할 때 발생한 전방 이동력을 전달받아 슬라이드 안내하우징(17)에 의해 지지되면서 전방향으로 슬라이드 됨으로써, 시트쿠션(10)이 상단에 위치할 때에도 슬라이드 레버(11)가 시트쿠션(10)의 전방하부로 노출되어 사용자의 조작이 용이하고 슬라이딩 레버(11)를 찾기가 쉬워지게 된다.

[0044] 이상에서는 본 발명을 특정의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 이러한 실시예에 한정되지 않으며, 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위내에서 실시할 수 있는 다양한 형태의 실시예들을 모두 포함한다.

도면의 간단한 설명

[0045] 도 1은 종래의 시트 높이조절장치에서 시트가 하단에 위치한 모습을 나타내는 상태도,

[0046] 도 2는 종래의 시트 높이조절장치에서 시트가 상단에 위치한 모습을 나타내는 상태도,

[0047] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 시트 높이 조절 연동형 슬라이딩 레버장치를 나타내는 사시도,

[0048] 도 4는 도 3의 분해도,

[0049] 도 5는 도 3의 작동상태도,

[0050] 도 6은 도 3에서 시트가 하단에 위치한 모습을 나타내는 상태도,

[0051] 도 7은 도 3에서 시트가 상단에 위치한 모습을 나타내는 상태도,

[0052] 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 가이드핀과 슬라이딩 레버의 결합상태도이다.

[0053] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

[0054] 10 : 시트쿠션 11 : 슬라이딩 레버

[0055] 12 : 링크부재 13 : 시트트랙

[0056] 14 : 높이조절용 베이스프레임 15 : 쿠션 사이드 프레임

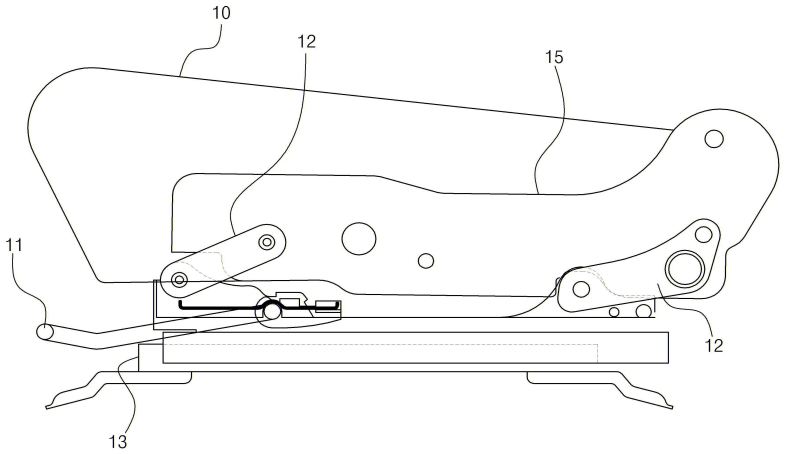
[0057] 16 : 가이드핀 17 : 슬라이드 안내하우징

[0058] 18 : 가이드 브라켓 19 : 힌지핀

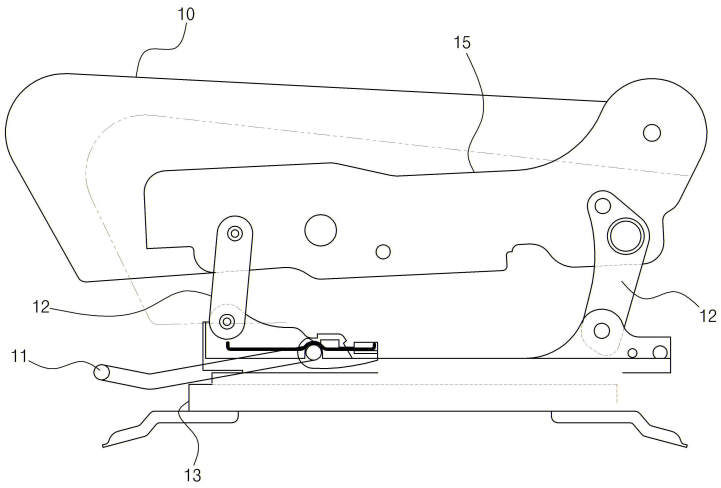
[0059] 20 : 가이드홀

도면

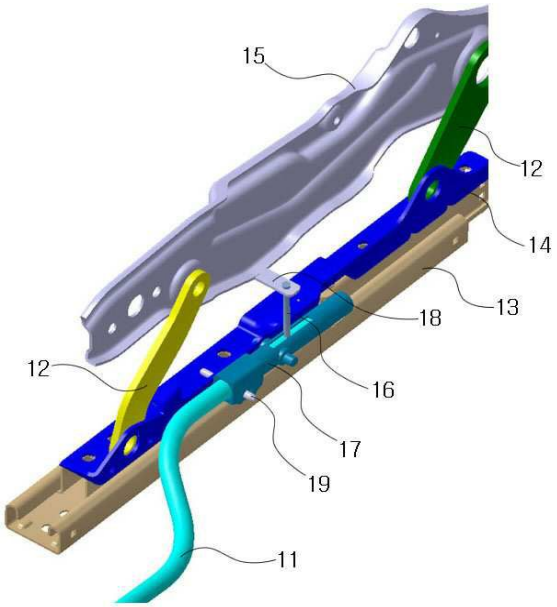
도면1



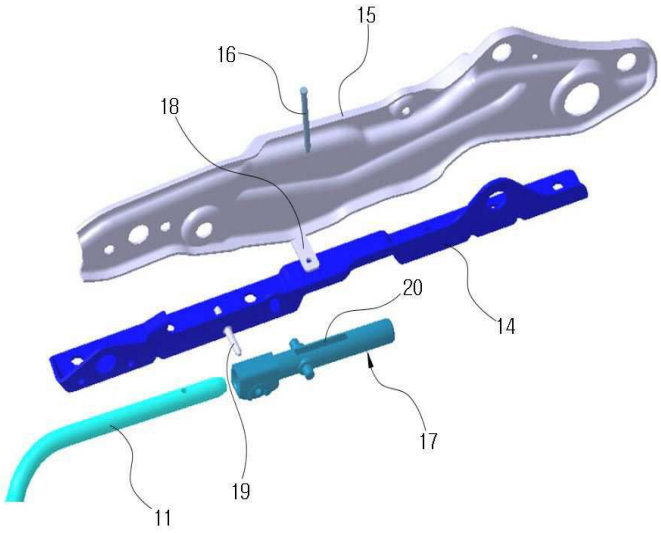
도면2



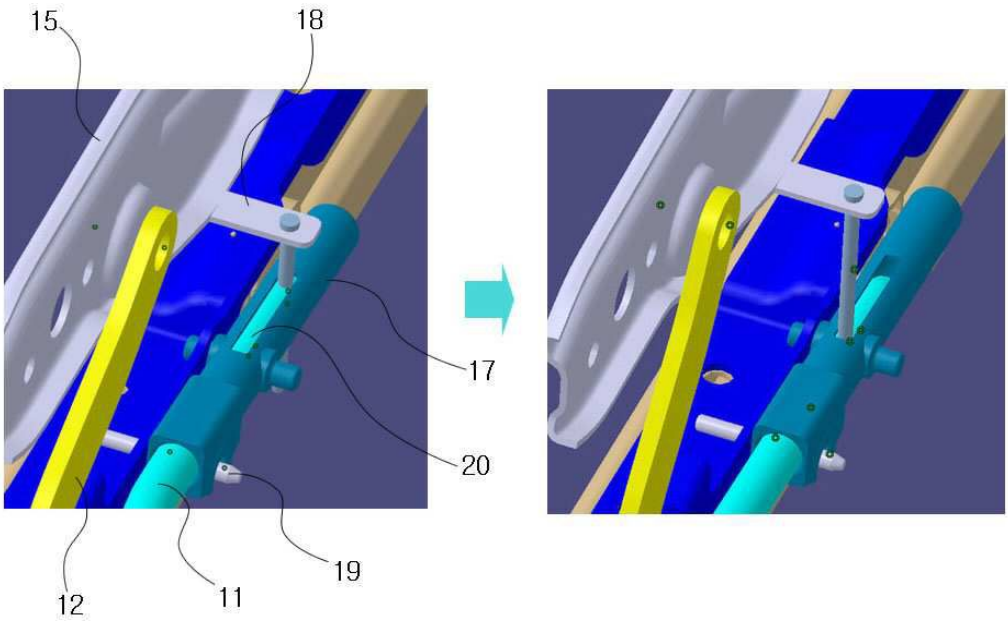
도면3



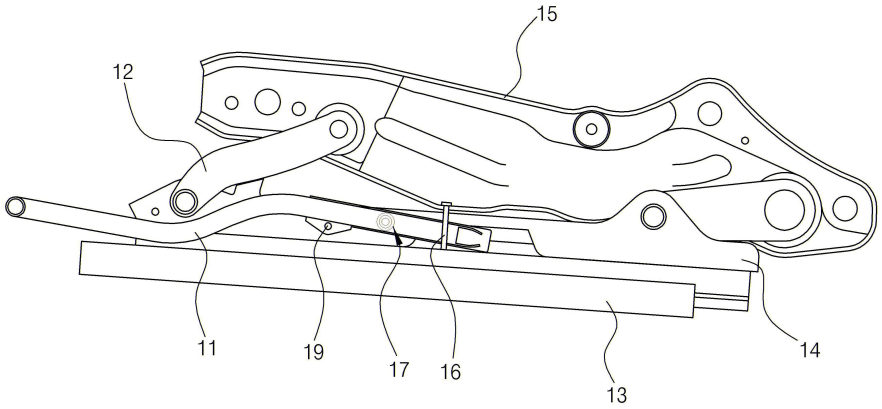
도면4



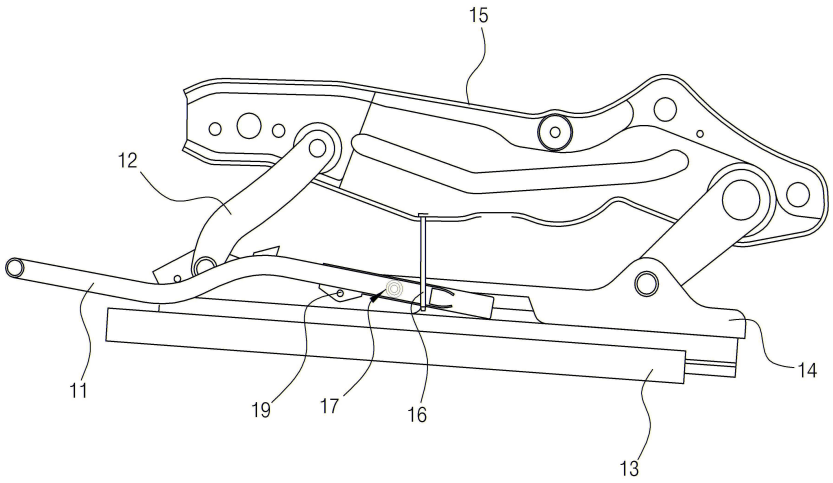
도면5



도면6



도면7



도면8

